

ARENA FESTIVAL DANAU TONDANO (KONSERVASI DALAM KONTEKS PENGELOLAAN TERPADU)

Amanda Gracia Lopian¹
Hanny Poli²
Roosje J Poluan³

ABSTRAK

Masyarakat Minahasa hidup dalam keberagaman budaya. Namun, seiring waktu ciri khas Budaya Minahasa mulai luntur karena belum adanya fasilitas yang menunjang kontinuitas kegiatan-kegiatan yang memupuk berkembangnya budaya masyarakat Minahasa sehingga menghadirkan objek Arena Festival Danau Tondano merupakan salah satu langkah untuk menghidupkan kembali sektor pariwisata di Minahasa yang sempat menjadi perhatian dunia. Namun dalam perancangan Arena Festival Danau Tondano tentunya perlu memperhatikan kondisi danau Tondano yang mulai memprihatinkan karena terjadinya sedimentasi yang mengancam danau Tondano serta ekosistemnya sehingga perlu adanya konservasi terhadap danau yaitu berupa pengelolaan air dan tanah sekitar danau serta pengelolaan sistem dalam objek untuk menjaga keberlangsungan aktivitas di dalamnya. Oleh karena itu Arena Festival Danau Tondano di rancang dengan memperhatikan dan mengimplementasikan tema ekologis dimana perancangan bangunan tidak menambah tingkat pencemaran pada Danau Tondano namun menjadi solusi dalam permasalahan lingkungan sekitarnya.

Kata kunci : Arena, Festival, Danau Tondano, Konservasi

I. PENDAHULUAN

Danau tondano serta lingkungan sekitarnya mulai dari segi kualitas fisik hingga fungsinya. Padahal salah satu potensi yang begitu besar dari danau Tondano yaitu keindahan alam masih asli yang jika ditata dan Danau Tondano merupakan danau terbesar di Minahasa dan hingga tahun 1960-an masih menjadi simbol keindahan, kekayaan alam, serta kemegahan kultur masyarakat dan tanah Minahasa. Bagi masyarakat Minahasa, danau Tondano merupakan bagian penting dalam hidup mereka dimana sebagian besar dari mereka hidup dengan berorientasi pada potensi dari danau. Danau Tondano saat ini lebih banyak memberi cerita keprihatinan ketimbang keindahan. Hal ini adalah implikasi dari terjadinya degradasi pada dikembangkan dengan baik sebenarnya dapat menghidupkan kembali sektor pariwisata di Minahasa yang saat ini sedang mengalami penurunan mulai dari jumlah kunjungan wisatawan domestik hingga wisatawan asing. Akibatnya kesempatan menjadikan Danau Tondano sebagai obyek wisata andalan yang diharapkan sanggup meraih devisa ini mulai hilang.

Bukan hanya keindahan alam yang dapat menjadi daya tarik namun budaya dan tradisi yang merupakan harta warisan turun temurun sekaligus aset berharga bagi masyarakatnya merupakan salah satu daya tarik khas bagi dunia. Oleh karena itu, agar tradisi dan budaya tersebut tetap lekat di hati masyarakatnya maka perlu adanya wadah untuk realisasi berupa fasilitas untuk event pariwisata seperti festival danau Tondano dimana masyarakat dapat menampilkan serta mengembangkan produk, tradisi dan budaya mereka. Walaupun sebelumnya telah ada wadah serupa untuk kegiatan Festival Budaya Danau Tondano di ujung Utara Desa Paleloan, Kecamatan Remboken, yang awalnya memang menjadi satu arena yang indah, alhasil saat ini telah terbengkalai. Arena yang terkesan tidak efisien, karena dari aspek lokasi yang visibilitasnya yang kurang, kurang strategis, tidak ada kontak langsung dengan danau, tidak ada kegiatan dan fasilitas penunjang lainnya sehingga arena yang telah ada tersebut saat ini hanya bersisa puing-puing sisa-sisa festival yang hanya menyisakan pemandangan miris. Itu merupakan suatu pembelajaran dalam perancangan untuk merancang objek dengan memperhatikan keberlangsungan kegiatan di dalam objek perancangan nantinya. Karena tidak adanya keberlangsungan (*continue*) dalam objek perancangan sebelumnya menyebabkan objek yang berlokasi di desa Paleloan ini terabaikan dan sepi pengunjung. Selain itu kurangnya kesadaran masyarakat untuk merawat serta memelihara yang didasari atas kurangnya penghargaan masyarakat pada kondisi alam Danau Tondano sendiri menjadi salah satu faktor yang memicu meredupnya objek wisata festival budaya ini.

¹ Mahasiswa PS S1 Arsitektur UNSRAT

² Staf Dosen Pengajar Arsitektur UNSRAT

³ Staf Dosen Pengajar Arsitektur UNSRAT

Di saat sekarang ini, kegiatan pameran dan pagelaran kebudayaan akhinya harus di selenggarakan di tempat yang bukan semestinya. Bahkan jika Masyarakat Minahasa akan merayakan hari ulang tahun yang biasanya di rangkaiakan dengan hari festival budaya Minahasa tidak dapat diadakan di tempat itu walaupun sebenarnya objek tersebut dihadirkan untuk mewadahi kegiatan-kegiatan seperti itu karena kondisi yang sudah tidak layak pakai. Adalah salah satu hal yang di sayangkan karena objek tersebut terabaikan. Terlihat juga pasar-pasar seni di sudut-sudut jalan raya yang menjual produk-produk budaya serta kerajinan Minahasa, padahal jika di gelar di tempat yang tepat dapat memiliki nilai jual yang lebih. Selain itu, memang suatu hal yang membanggakan jika kebudayaan Minahasa dapat berbaur dengan globalisasi sehingga kadang *tren* yang berkembang di tengah masyarakat adalah menampilkan pementasan kesenian tradisional dan produk budaya Minahasa di berbagai hotel serta pusat hiburan modern, namun apakah itu cukup untuk menjaga kelestarian budaya Minahasa?, karena bukan hanya membutuhkan perhatian dari masyarakat namun Budaya Minahasa membutuhkan kecintaan dari Masyarakatnya sendiri sehingga perlunya pengembangan dan pelatihan serta penampilan yang bukan hanya menghibur tapi lebih edukatif sehingga alangkah baiknya jika segala aktivitas ini memiliki wadahnya sendiri.

Oleh karena itu penyediaan wadah yang lebih layak ini sangat di perlukan yaitu dengan mendesain objek yang baru yang lebih inovatif, representative dengan lokasi yg lebih strategis serta penambahan fasilitas yang lebih layak sehingga dapat menunjang objek yang nantinya benar-benar berfungsi bukan hanya saat tertentu atau hanya saat ada festival saja, namun tetap hidup sehingga dapat mengangkat dan mempromosikan danau Tondano sebagai salah satu destinasi wisata utama dengan tidak mengorbankan ekosistem lingkungan Danau Tondano sehingga harus diiringi dengan sikap bertanggung jawab sesuai dengan sesuai RTRW kabupaten Minahasa 2003-2013 tentang penataan, peruntukan serta pemanfaatan ruang sehingga jelas dalam pemanfaatannya di barengi dengan kegiatan perlindungan serta pelestarian terhadap lingkungan setempat.

II. METODE PERANCANGAN

Dalam perancangan Arena Festival ini menggunakan beberapa aspek pendekatan perancangan yaitu :

- Pendekatan Tipologi Objek
Pendekatan di lakukan dengan studi komparasi objek. Melakukan komparasi dengan arena festival Danau Toba dan *Bregenz Festival house*
- Pendekatan Tematik
Pendekatan di lakukan mulai dari studi data dan komparasi hingga bagaimana cara mengaplikasikan tema dalam perancangan melalui strategi desain sesuai dengan pertimbangan terhadap tema. Studi pendalaman tematik pada bangunan dengan konsep ramah lingkungan yaitu gedung EECHI di Jakarta dan *Heliotrope* di Jerman.
- Pendekatan terhadap kajian tapak dan lingkungan
Dalam pendekatan ini perlu dilakukan analisis pemilihan lokasi site dan analisis tapak terpilih yang akan digunakan beserta analisa terhadap keadaan serta permasalahan lingkungan sekitar. Metode yang dilakukan untuk memperoleh informasi pendekatan perancangan di atas adalah:
- Wawancara : Dalam hal ini menganalisa dan merangkum pendapat-pendapat dari hasil konsultasi dosen pembimbing dan narasumber terkait judul dan tema yang di angkat.
- Studi literatur : Untuk mendapatkan dan mempelajari penjelasan mengenai judul dan tema perancangan.
- Observasi : Melakukan pengamatan langsung pada lokasi yang berhubungan dengan objek perancangan untuk dapat di analisa lebih lanjut
- Studi komparasi : Mengadakan studi komparasai dengan objek ataupun tema sejenis.
- Eksperimen desain : Mengujicobakan gagasan perancangan melalui proses transformasi sampai perwujudan ide-ide gagasan 2 dimensi maupun 3 dimensi.

III. KAJIAN PERANCANGAN

1. Definisi Objek

Arena Festival Danau Tondano adalah gelanggang atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan suatu pesta besar, acara peringatan bersejarah, pekan gembira, pesta rakyat atau suatu perlombaan yang di adakan di sekitar Danau Tondano.

2. Deskripsi Objek

- Pemahaman dan kedalaman objek rancangan.

Arena Festival Danau Tondano merupakan tempat diadakannya hari yang penting di Danau Tondano dimana dalam hal ini hari penting bagi masyarakat Minahasa. Jadi di Arena Festival Danau Tondano adalah tempat di selenggarakannya *event-event* masyarakat Minahasa di danau Tondano dimana di dalamnya terdapat kebudayaan masyarakat Minahasa yang menjadi sesuatu yang berharga dan pantas untuk di angkat berupa seni budaya, kuliner, serta produk budaya lainnya yang di tampilkan di Arena Festival Danau Tondano.

- Prospek dan Fisibilitas Objek

Adanya Arena Festival Danau Tondano ini diharapkan dapat menghidupkan kembali nilai-nilai budaya serta tradisi yang berada di dalam kehidupan masyarakat di Minahasa. Arena Festival Danau Tondano dapat menjadi objek wisata yang menghadirkan wadah untuk menampung segala apresiasi seni budaya masyarakat dan sarana dimana masyarakat dapat menunjukkan ragam ciri khas seni budaya dari daerahnya masing-masing di pelosok Minahasa. Arena Festival Danau Tondano yang memiliki fungsi utama perwadahan akan seni budaya masyarakat Minahasa tentu sangat layak untuk dihadirkan mengingat akan kebutuhan di masyarakat sangat besar. Sekaligus menindaklanjuti terjadinya perubahan seni dan budaya Minahasa di era modernisasi seperti analisa yang di kemukakan oleh DR. Hetty Palm dalam *Ancient Art of the Minahasa* (Jakarta : Gita Karya. 1961) bahwa tidak ada daerah di Indonesia yang kebudayaan aslinya begitu cepat menghilang seperti yang terjadi di Minahasa. Oleh karena itu, mengangkat dan menghidupkan kembali seni budaya masyarakat Minahasa dengan menghadirkan objek ini merupakan terobosan yang mampu memenuhi aspek kelayakan fungsinya.

Berdasarkan pengalaman sebelumnya, pelaksanaan festival Danau Tondano di harapkan mampu mencetak prestasi karena sudah mampu menggelar suatu event bertaraf dan berskala internasional sehingga pelaksanaan Festival Budaya Danau Tondano mendapat apresiasi besar dari Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf) RI. Melalui Direktur Pencitraan Indonesia Kemenkraf RI, Putu Ngurah mengatakan bahwa kegiatan seperti ini sejalan dengan program Kemenparekraf yaitu Kenali Negeri, Cintai Negeri. Oleh arena itu karena telah mendapatkan dukungan penuh dari pemerintah maka besar harapan bahwa objek ini dapat menjadi dongrak untuk meningkatkan sektor ekonomi dan sektor pariwisata Minahasa.

Tercatat di data Badan Pusat Statika (BPS , jumlah kedatangan wisatawan asing pada tahun 2009 berjumlah 24.194 orang, kemudian pada tahun 2010 berjumlah 20.045 orang, tahun 2011 berjumlah 20.074, kemudian berkurang drastis di tahun 2012 hingga hanya mencapai angka 11.156 saja. Menghadirkan objek wisata ini juga tentunya mendukung program pemerintah dalam mengembangkan kawasan budidaya untuk wisata alam sehingga pemerintah memebrikan pos dana untuk perancangan objek sejenis ini yang berasal dari APBD Provinsi dan APBD Kabupaten serta tidak menutup kemungkinan pendanaan dari para investor.

- Lokasi dan Tapak

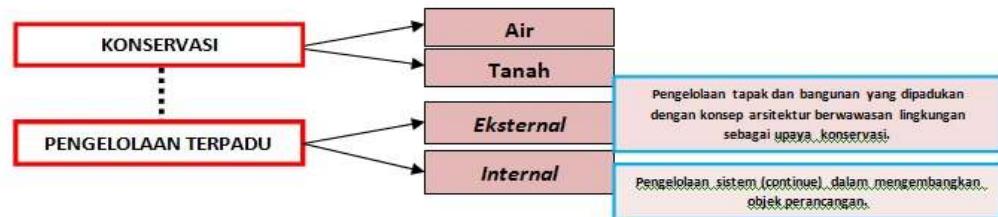
Remboken adalah kecamatan di Kabupaten Minahasa, Sulawsi Utara. Kecamatan ini dibatasi oleh Kecamatan Tondano Barat dan Tomohon Selatan di bagian utara, Danau Tondano di sebelah timur, Kecamatan Kakas dan Tompaso di bagian selatan, dan Kecamatan Kawangkoan dan Sonder di bagian baratnya. Untuk menjangkau lokasi ini sangat mudah karena ada sejumlah rute untuk bisa menjangkaunya. Seperti rute Tondano melewati Palelolaan dan Urongo. Ada juga rute Tomohon lewat Tataaran serta rute Kawangkoan-Remboken. selain itu di kecamatan remmboken juga terdapat beberapa mata air panas.



Gambar. Skop Lokasi objek.
Sumber. Google Earth dan Google map

3. Kajian Tema

Dalam perancangan objek menggunakan tema Konservasi Dalam Konteks Pengelolaan Terpadu. Konservasi merupakan pemeliharaan dan perlindungan sesuatu secara teratur untuk mencegah kerusakan dan kemusnahan dengan jalan mengawetkan atau melestarikan, dalam hal ini yang dimaksudkan adalah konservasi SDA maka konservasi adalah pengelolaan SDA dengan pemanfaatannya secara bijaksana dan menjamin kesinambungan persediaan dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai dan keragamannya. Pengelolaan terpadu merupakan upaya untuk menghadirkan objek rancangan yang di padukan dengan prinsip-prinsip konservasi terhadap ekosistem danau Tondano sehingga objek rancangan ini di hadirkan dengan memiliki pemahaman tepat baik dalam pemanfaatan serta pengelolaan.



Gambar. Konsep Tema dalam perancangan
Sumber. Analisa Penulis

Dalam objek perancangan ini batasan tema mengacu pada area konservasi yaitu area danau Tondano jadi yang di prioritaskan adalah upaya konservasi air dan tanah. Undang-Undang No.7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air mengatur ketentuan tentang Konservasi Sumber Daya Air, Pendaan Gunaan Sumber Daya Air dan Pengendalian Daya Rusak Air pasal (1) “konservasi sumber daya air adalah upaya memelihara keberadaan serta keberlanjutan keadaan, sifat, dan fungsi sumber daya air agar senantiasa tersedia dalam kuantitas dan kualitas yang memadai untuk memenuhi kebutuhan makhluk hidup baik pada waktu sekarang maupun pada waktu yang akan datang”. Konservasi sumber daya air dilakukan untuk menjaga kelangsungan daya dukung, daya tampung dan fungsi sumber daya air tersebut, antara lain dengan cara pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemarannya. Selain itu, terjadinya pencemaran dan kerusakan pada tanah mempengaruhi laju infiltrasi ke dalam tanah dengan penurunan sampai 90% (Pimmentel, 1993). Konservasi tanah adalah tindakan untuk menggunakan tanah berdasarkan kemampuannya dan memperlakukannya berdasarkan syarat-syarat yang di perlukan agartanah tidak rusak.

Melalui kajian terhadap konservasi dengan spesifikasi air dan tanah maka kajian tersebut di padukan dengan konsep arsitektural sehingga menghasilkan konsep tematik yang dapat di aplikasikan dalam perencanaan dan perancangan objek ini seperti konsep arsitektur bioklimatik, arsitektur hemat energy ataupun arsitektur hijau. Pengelolaan terpadu secara eksternal adalah pengelolaan objek rancangan berdasarkan analisis terhadap keseluruhan kajian perancangan objek mulai dari tapak hingga bangunan yang di padukan dengan konsep konservasi . Sedangkan untuk pengelolaan terpadu secara internal adalah pengelolaan sistem di dalam menjalankan dan melancarkan aktivitas di dalam objek agar aktivitas di dalam objek tetap ada dan *continue*. Seperti mengatur kembali jadwal kegiatan dalam arena Festival agar walaupun tidak ada event festival dalam skala besar namun di dalam arena tetap ada kegiatan. Berikut beberapa contoh kajian tematik yang di implementasikan dalam bangunan.

- Kantor *Energy Efficiency and Conservation Clearing House* Indonesia (EECHH), Jakarta

Penggunaan langit-langit yang lebih tinggi serta pengorganisasian ruangan dan partisi guna memaksimalkan cahaya alami dan distribusi AC yang lebih baik. Penggunaan AC dengan *Variable Refrigerant Volume* (VRV) multi split system yang bisa menghemat energi hingga 30-40% dibandingkan AC biasa. Pengendalian udara segar melalui pengukuran jumlah air kondensat yang keluar dari unit AC serta pengukuran kandungan CO2 yang dapat membantu untuk mendeteksi kebocoran. Penggunaan lampu jenis T5 yang hemat energi dengan pengontrol cahaya dan sensor okupansi. Penggunaan reflektor cahaya pada dinding

horizontal luar jendela untuk menahan panas. Penggunaan material-material yang ramah lingkungan seperti bahan lantai yang terbuat dari bambu dan cat rendah VOC.

- **Heliotrope , Freiburg, Jerman**



Gambar. Fasade Heliotrope

Sumber: <http://alena02.wordpress.com/2011/04/29/heliotrope/>

Matahari menghadap sisi bangunan hampir sepenuhnya dihadapi dalam tiga lapis kaca 0,5 U. Bagian lainnya sangat terisolasi dari cahaya sehingga digunakan bahan opak (U 0,12) untuk mencegah hilangnya panas melalui non matahari menghadap samping bangunan. Konfigurasi ini menjamin bahwa jumlah maksimum keuntungan matahari yang diserap melalui fasad di sisi cerah dan bahwa kerugian minimal terjadi melalui fasad kembali.

Solar panel merupakan sumber utama pemanfaatan energy pada bangunan *heliotrope* ini. Sebuah panel surya terpasang pada atap bangunan *heliotrope* sebesar 54 m², yang terdiri dari 60 modul silikon monocrystalline (Siemens M 110 L) – berdaya 6.6 kW (1000 W / m², 25 ° C). Kolektor tabung vakum seluas 34,5 m², berfungsi untuk air-panas dan pemanas. Selain menggunakan sel surya sebagai sumber energy utama, *heliotrope* ini juga mengadopsi system pemanfaatan air limbah alam/hujan untuk mencuci dan pengolahan sampah serta kotoran kering dengan menggunakan metode pengomposan. Konsep air limbah alam ini dimurnikan dalam kolam penampung bertingkat di luar bangunan. Air yang sudah murni lalu di salurkan untuk kebutuhan mencuci. Pengolahan sampah dengan pengomposan merupakan metode alami mengurai kotoran kering dan sampah-sampah organic menjadi kompos yang bisa dimanfaatkan kembali. Yaitu sebagai pendukung tambahan bagi pertumbuhan tanaman serta resapan air.



Gambar. Solar panel pada Heliotrope

Sumber: <http://alena02.wordpress.com/2011/04/29/heliotrope/>

4. Analisa Perancangan

- Program Pelaku dan Aktivitas
Pelaku kegiatan yang terlibat pada aktifitas Arena Festival Danau Tondano terbagi atas :
Pengguna : Pegunjung adalah para tamu yang datang berkunjung dengan motivasi atau kebutuhan tertentu untuk menghadiri suatu kegiatan ataupun untuk menikmati fasilitas
Penyelenggara adalah pihak yang menyelenggarakan segala bentuk kegiatan di dalam objek. Berikut pola kegiatan penyelenggara.
Pengelola adalah semua pihak yang berperan dalam operasional bangunan.
- Program Ruang dan Fasilitas

Fasilitas umum				
Ruang	Jumlah ruang	Kapasitas ruang	Standar luasan	Luas (m ²)
Main lobby	1	180 org	1.6 m ² /org	160
Rg.tunggu & registrasi	1	300 org	0.93 m ² /seat	300
Toilet wanita	6	1org	2 m ² /unit	12
Toilet pria	4	1org	2 m ² /unit	8
Total + sirkulasi 30%				624

Fasilitas rekreasi				
Ruang	Jumlah ruang	Kapasitas ruang	Standar luasan	Luas (m ²)
Sepeda air	1	20 org	0.93 m ² /seat	18.6
Rg.tunggu	1	3 org	1 m ² /org	4
Ticketing				
Fishing area				
Total + sirkulasi 30%				28

Facilities Exhibition

Ruang	Jumlah ruang	Kapasitas ruang	Standar luasan	Luas (m ²)
Galeri indoor				
Rg pameran 2d	1	1000 org	0.75 m org	1100
Rg pameran 3d	1	1000 org	0.75 m org	1100
Rg kurator	1	5 org	2 m org	48
Toilet pria	12	1 org	2 m org	24
Toilet wanita	12	1 org	2 m org	24
Galeri outdoor				
Stand pameran	12	7 org	2.16 m org	227
Total = sirkulasi 30%				3284

Facilities Penunjang

Ruang	Jumlah ruang	Kapasitas ruang	Standar luasan	Luas (m ²)
Traditional culinary station				
Rg makan	13	1 org	1.9 m org	265
Stand kuliner		4 org	2.52	50
Area Demo Memasak		425 org	1.2 - 1.6 m org	510
Restoran				
Ruang makan	31	6 org	1.9 m org	353
Dapur	4	4 org	2.52	40
Souvenir shop	1	25 org	6 m org	150
Mudang				20
ATM galeri	1	10 org	1 m org	10
Money changer	1	10 org	1 m org	10
Total = sirkulasi 30%				1167

Facilities Pertunjukan

Ruang	Jumlah ruang	Kapasitas ruang	Standar luasan	Luas (m ²)
Teater indoor (big theatre)				
Audience	1	2000 org	0.9 m org	1800
Stage	1	30 org	8.55 m org	213
Back stage	1	150 org	1.2 m org	200
Rg ganti wanita	4	1 org	4 m org	16
Rg ganti pria	4	1 org	4 m org	16
Rg persiapan	3	50 org	1.2 m org	180
Rg audio sound	1	4 org	2.5 m org	10
Rg kontrol lampu	1	4 org	2.5 m org	10
Toilet wanita	24	1 org	2 m org	48
Toilet pria	24	1 org	2 m org	48
Small theatre				
Audience	2	185	0.9 m org	166
Stage	2		8.55 m org	24
Backstage				
Rg ganti wanita	4	1 org	4 m org	16
Rg ganti pria	4	1 org	4 m org	16
Toilet wanita	10	1 org	2 m org	20
Toilet pria	8	1 org	2 m org	16
Teater outdoor (amphitheatre)				
Audience	1	2000 org	0.9 m org	1800
Stage	1	100 org	8.55 m org	855
Back stage	1	100 org	1.2 m org	120

Facilities Pengelola

Ruang	Jumlah ruang	Kapasitas ruang	Standar luasan	Luas (m ²)
Receptionist	1	7 org	1.6 m ² org	11.2
Rg tunggu	1	10 org	0.93 m ² seat	9.3
Rg kepala pengelola	1	1 org	9 m ² org	9
Rg Asisten pengelola	1	1 org	9 m ² org	9
Rg dokumentasi	1	4 org	12 m ² unit	12
Rg personalia	1	4 org	12 m ² unit	12
Rg Keuangan	1	2 org	12 m ² unit	12
Rg administrasi	1	2 org	12 m ² unit	12
Toilet wanita	5	1 org	2 m org	10
Toilet pria	5	1 org	2 m org	10
Total = sirkulasi 30%				138

Facilities karyawan

Ruang	Jumlah ruang	Kapasitas ruang	Standar luasan	Luas (m ²)
Rg istirahat	1	5 org	1.6 m ² org	16
Rg locker	1	10 locker	0.4 m ² seat	4
Toilet wanita	1	1 org	2 m ² unit	2
Toilet pria	1	1 org	2 m ² unit	2
Total = sirkulasi 30%				31

Facilities parkir

Ruang	Jumlah ruang	Kapasitas ruang	Standar luasan	Luas (m ²)
Parkir Mobil				
Mobil pengunjung		150 mbl	15 m mobil	2250
Mobil penyelenggara		30 mbl	15 m mobil	450
Mobil pengelola		20 mbl	15 m mobil	300
Parkir Motor				
Motor Pengunjung		100 mtr	3.75 m motor	375
Motor penyelenggara		50 mtr	3.75 m motor	187
Motor pengelola		50 mtr	3.75 m motor	187
Parkir khusus				
Bus pariwisata		13 mbl	40 m bus	520
Total = sirkulasi 40%				5976

Facilities servis

Ruang	Jumlah ruang	Kapasitas ruang	Standar luasan	Luas (m ²)
Perpustakaan				
Rg penitipan barang	1	2 org	2.5	5
Rg Registrasi	1	2 org	2.52	6
Rg katalog	1	6 org	2	12
Rg buku	1	2000 jld		20
Rg baca	1	100 org	2.32	232
Rg kepala perpustakaan	1	1 org	6	10
Rg fotocopy	1	4 org	4	8
toilet	5	1 org	2	10
Sanggar				
Seni Musik				
Rg Latihan kelas	2	10 org	0.75 m org	150
Seni tari				
Rg Latihan kelas	2	10 org	0.75 m org	150
Seni seni kanya				
Rg Latihan kelas	2	10 org	0.75 m org	150
Seni lukis				
Rg Latihan kelas	2	10 org	0.75 m org	150
Seni prosa				
Rg Latihan kelas	2	10 org	0.75 m org	150
Toilet wanita	5	1 org	2 m org	10
Toilet pria	5	1 org	2 m org	10
Total = sirkulasi 30%				1395

Facilities servis

Ruang	Jumlah ruang	Kapasitas ruang	Standar luasan	Luas (m ²)
Rg mekanikal	1	2 org	54 m unit	54
Rg elektrik	1	2 org	54 m unit	54
Rg panel kontrol	1	2 org	8.75 m unit	8.75
Rg operator	1	1 org	8.75 m unit	8.75
Rg reservoir	1	2 org	50 m unit	50
Loading dock	1	3 org	40 m unit	40
Total = sirkulasi 30%				280

Table. Besaran Ruang berdasarkan Fasilitas

Sumber. Time Sever Standar (TSS), Neuvert Ars Data (NAD), asumsi

Rekapitulasi besaran ruang

Fasilitas	Luasan (m ²)
Facilities Umum	624
Facilities pertunjukan	7736
Facilities Pameran	3284
Facilities Edukasi	1395
Facilities Penunjang	1167
Facilities Rekreasi	28
Facilities Pengelola	138
Facilities Karyawan	31
Facilities Servis	280
Parkir	5976
TOTAL	29440

Table. Total Besaran Ruang

Sumber. Time Sever Standar (TSS), Neuvert Ars Data (NAD), asumsi

Analisa Lokasi dan Tapak

Perhitungan kapabilitas tapak :

Total luas site : 51.113 m²
 BCR 60% : 51.113 x 60% = 30.667 m²
 Lebar jalan : 8 m - Sempadan jalan = 5m
 Luas sempadan jalan : 5 x 299,8 = 1499 m²
Total luas site efektif : Total luas site - luas sempadan
 : 30667 - 1499 = 29.168,9m²

IV. KONSEP-KONSEP DAN HASIL PERANCANGAN

Berdasarkan pemahaman mengenai objek dan analisa-analisa tentang implementasi tema Konsevasi Dalam Konteks Pengelolaan Terpadu dimana mememilhara dan

mengupayakan apa yang kita punya secara bijaksana maka sejumlah aspek perancangan umum yang akan di jadikan strategi desain dalam objek Arena Festival Danau Tondano ini adalah sbb :

- **Konsep Reduce, Reuse, Recycle and Recharge.**

Efisiensi pemakaian listrik

Efisiensi pemakaian listrik dengan menggunakan solar panel, memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan alami melalui pengaturan bukaan dan fasade pada bangunan dan menggunakan jenis lampu dan AC yang hemat energi.

Efisiensi pemakaian air

Penggunaan kloset dual flushing, penggunaan shower dan keran elektrik yang secara otomatis mensensor jika air di perlukan. Sistem daur ulang air hujan dan air kotor untuk mengurangi jumlah air yang dibuang ke saluran. Sehingga sekitar 80% dari air kotor yang didaur ulang bisa terpakai kembali dengan menggunakan bak pengumpul air hujan. Air hujan ang terkumpul dapat di gunakan untuk menyiram tanaman, sebagai air pembersih toilet, serta sebagai bahan baku pendingin ruang kerja berkat sistem water cooler air condition.

Efisiensi produksi dan distribusi sampah

Sampah organik diolah menjadi pupuk kompos untuk menyuburkan tanaman kebun melalui lubang resapan biopori sehingga tidak ada sampah yang terbuang (*zero waste*).

Efisiensi dan Distribusi Limbah

Limbah rumah tangga akan di olah di dalam sumur resapan dan limbah dari toilet akan di olah di *septic tank biofilter* agar tidak secara langsung menyentuh danau.

- **Konsep Vegetatif**

Konservasi dengan cara vegetative adalah dengan *green belt*.

- **Konsep split level & terraced house**

Meminimalisir *cut-fill* dengan konsep bangunan dengan kemiringan yang sejajar topografi tanah dengan garis kontur menunjukkan hubungan langsung antara bangunan dan tanah terjamin.

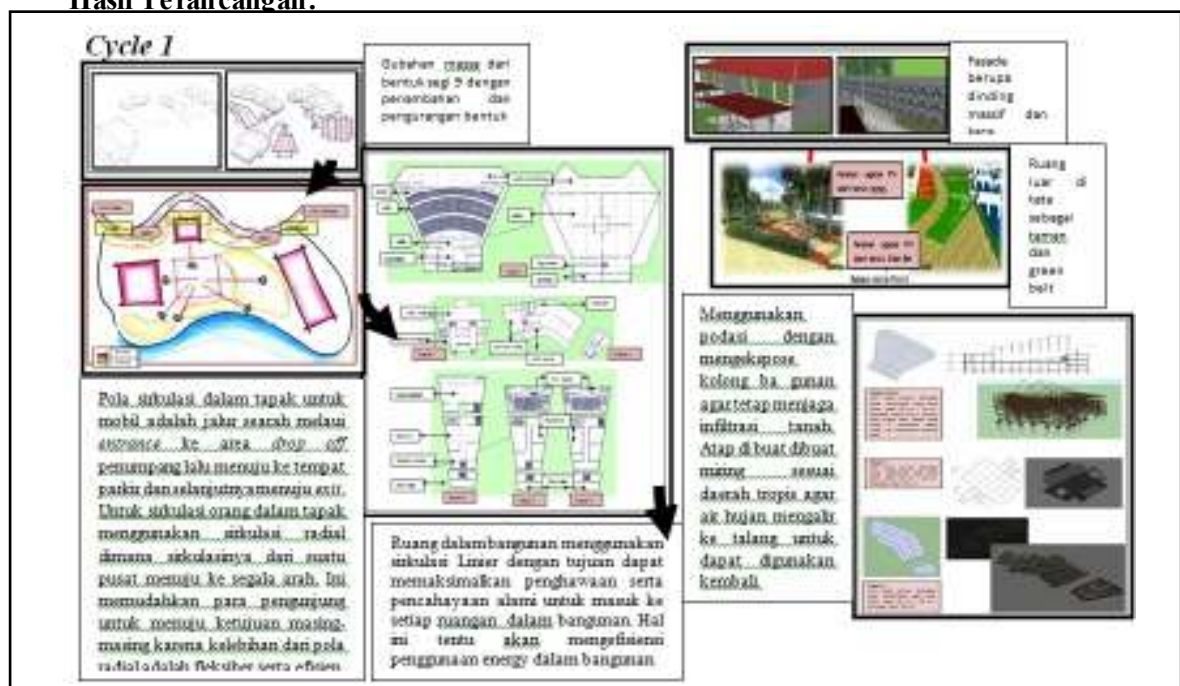
- **Konsep Secondary Skin**

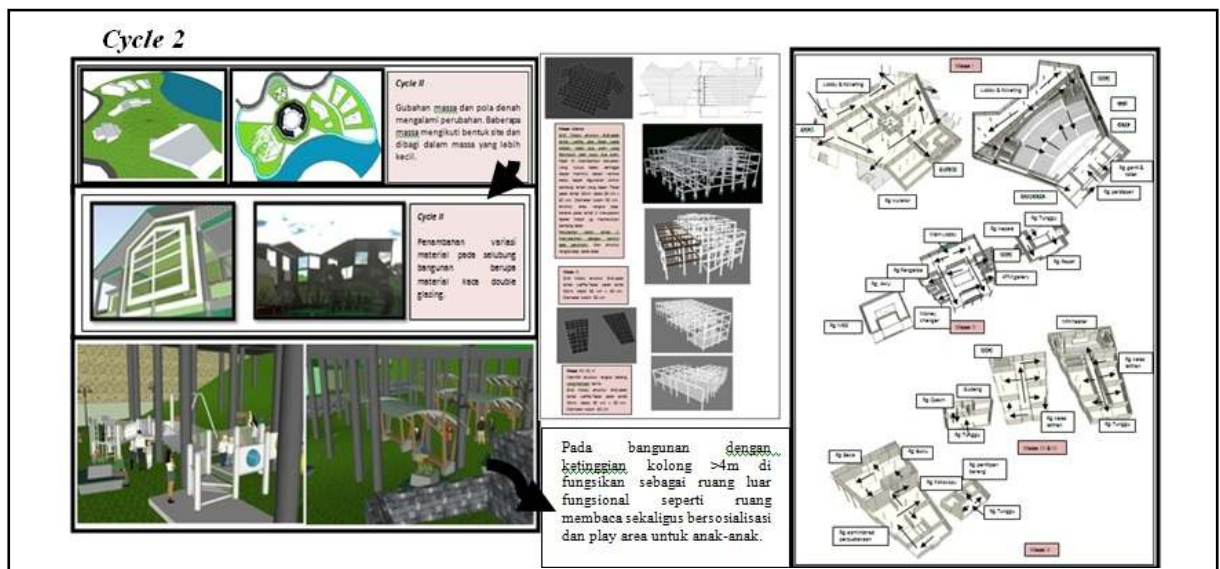
Konsep 'secondary skin' atau kulit kedua diambil dari gambaran kulit manusia dan pakaiannya, dan konsep ini dibuat manakala 'kulit' bangunan satu lapis saja tidak cukup untuk mengatasi dampak iklim

- **Konsep Continuitas Objek**

Mengacu pada konsep pengelolaan terpadu secara internal yaitu mengelola sistem dalam objek seperti menghadirkan fasilitas yang biasa meningkatkan animo masyarakat seperti fasilitas rekreatif , edukatif dan komersil seperti restoran tepan danau. Selain mengatur kembali jadwal kegiatan dalam arena Festival dan di bagikan ke setiap hotel ataupun pusat hiburan masyarakat sehingga dapat mengundang jumlah wisatawan agar walaupun tidak ada *event festival* dalam skala besar namun di dalam arena tetap ada kegiatan.

Hasil Perancangan.





V. PENUTUP

Beberapa hal yang disarankan oleh penulis dalam pengembangan objek ini yaitu:

- 1) Pada kawasan yang memiliki potensi natural *aminities* yang baik, objek perancangan yang dihadirkan di tempat itu harus seramah mungkin dengan lingkungan sekitar bahkan sebaiknya memberikan contoh dalam pengendalian pencemaran perairan Danau Tondano serta lingkungan sekitar sehingga kehadiran objek dapat menjadi solusi dalam permasalahan lingkungan sekitar objek.
- 2) Elemen-elemen tambahan ruang luar yang digunakan diupayakan memiliki fungsi untuk menopang dan bukan menyaingi unsur-unsur alam yang telah ada, atau sebisa mungkin dapat saling mendukung bahkan mengajak masyarakat untuk lebih menghargai dan menjaga lingkungan.
- 3) Selain pengelolaan secara eksternal, perlu juga pengelolaan secara internal berupa pengelolaan sistem dalam objek agar kegiatan dalam objek dapat bergulir secara *continue*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous*, Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 28 Tahun 2009
- Anonimous*, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum. Pedoman Umum Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan Nomor 06/PRT/M 2007
- Anonimous*, Pedoman Pengelolaan Ekosistem Danau, Kementrian Negara Lingkungan Hidup 2008
- Anonimous*, Pusat Litbang SDA. Pngelolaan Danau dan waduk di Indonesia
- Anonimous*, Rencana Tata Ruang Wilayah Kab.Minahasa 2011 – 2030
- Broadbent, Geoffrey. (1995) *Design in Architecture*
- Callwey, Verlag Georg DW. (1994) *Tropenbau Buildinng in the Tropics*. Munchen. Erlangga
- Frick, Heinz. (2003) *Membangun dan Menghuni Rumah di Lerengan*. Kansius.Yogyakarta
- Kumurur, Veronica.(2002) *Ekoton Vol.2 Aspek Strategis Pengelolaan Danau Tondano Secara Terpadu*
- Suripin. (2001) *Pelestarian Sumberdaya Tanah dan Air*. Andi Yogyakarta. Semarang
- Wantasen, Sofia. (2011) *Sebaran Spasial Ekologi, Nitrogen, Danau Tondano*. Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah. .Yogyakarta.
- Zeisel, John. (1981) *Inquiry by Design : Tools for Environment-Behavior research*. Brooks/ColePublishing Company. Monterey, Califomia
- <http://konservasidanautondano.wordpress.com>
- <http://limnologi.lipi.go.id/>
- <http://panel-surya.blogspot.com>
- <http://suluttimes.wordpress.com>
- <http://pariwisata.minahasa.go.id>
- http://listrikindonesia.com/gedung_hemat_energi___mungkinkah__10t6.